



# 操作手册

## eyc-tech THS88MAX

### 工业级低湿露点传感器



eyc-tech THS88MAX



## 目 录

|    |                  |    |
|----|------------------|----|
| 一、 | 安全注意事项.....      | 2  |
| 二、 | 产品尺寸图.....       | 3  |
| 三、 | 接线图.....         | 3  |
| 四、 | 大气露点测试套件.....    | 4  |
| 五、 | 软体规划及校正操作流程..... | 5  |
| 六、 | 保养及异常处理 .....    | 17 |

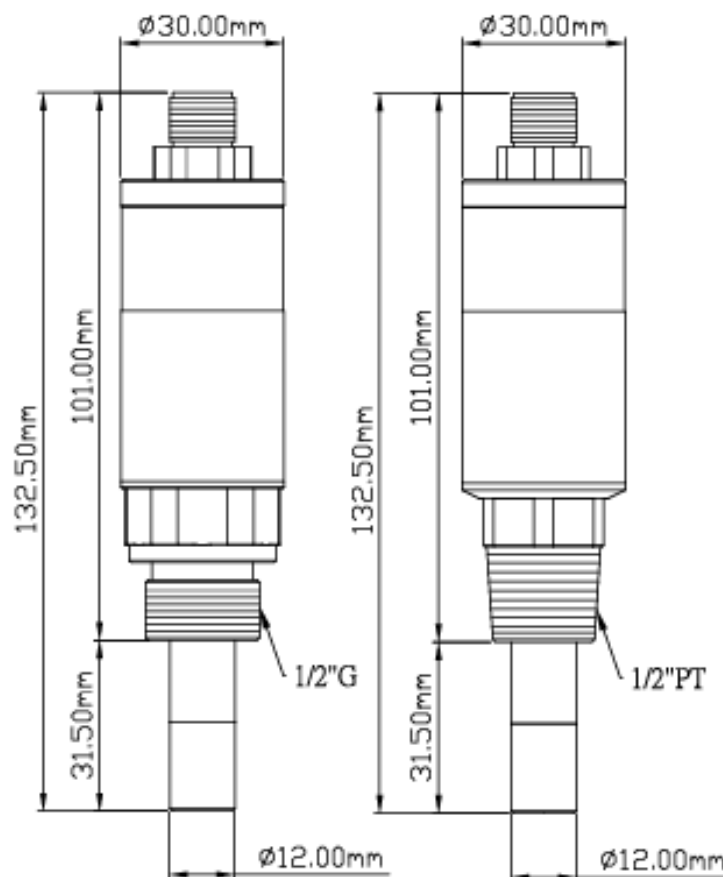
## 一、安全注意事项

- 使用前请先仔细阅读本使用说明书后，正确使用本产品，并将本使用说明书妥善保管在随时便于查阅的地方。
- 操作使用上的限制，敬请注意！
- 本产品不适用于防爆区域。请勿在有碍人身安全的情况下使用本产品。
- 使用于无尘室，动物饲养室等，有可靠性，控制精度等方面的特别要求时，请向本公司的销售人员咨询。
- 若因客户使用不当造成之后果，本公司恕不负责，敬请谅解！

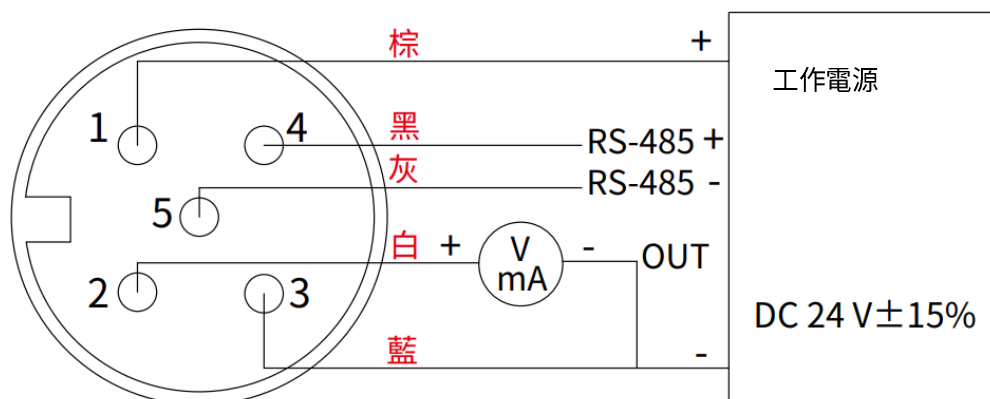
## 警告！

- 安装前请确认产品是否因运送过程导致外观损坏，或因附件遗失影响产品功能。
- 请将本产品安装在本说明书中明确规定的使用环境中使用，避免因此发生故障。
- 请在切断供应电源的状态下进行接线作业，避免触电及造成设备故障。
- 为防止产品损坏，在进行任何接线和安装之前，请务必断开产品的电源。
- 请在本说明书规定的额定电源及各工作范围内使用本产品，避免引起火灾或设备故障。
- 本产品必须在手册规定的操作条件下操作，以防止设备损坏。
- 请于常压下使用本产品，以防止设备损坏，影响安全问题。
- 请由电气安装专业人员配备仪表进行安装和接线，根据所适用的安全标准规范，所有接线必须遵守当地的室内布线规范和电气安装规则。
- 请按照内部接线规程，电气设备技术标准进行施工，并需将上盖螺丝及出线端迫紧，才能达到产品 IP 等级。
- 请使用隔离导线，加强防制变频器等噪声干扰，避免讯号错误或造成产品损坏。
- 电线的末端请使用有绝缘覆盖的压接端子，及依照接线图方式施工，避免引起短路。
- 请勿在距离产品 3 公尺内使用双向无线电设备。以避免降低本产品传送精度。
- 为避免人身伤害，请勿触摸正在使用的产品的运动部件。
- 请勿分解本产品。否则可能成为发生故障的原因。
- 产品故障时，可能因无输出导致高湿环境状态，或可能使输出高过 20mA，请在控制器侧采取安全措施。
- 废弃本产品时，请勿进行焚烧处理及回收使用本产品全部或部分零件，请依据工业废弃物及当地相关规定进行妥善处理。

## 二、 产品尺寸图



## 三、 接线图



\*请确认产品与连接 RS-485 之仪器共地，避免接地电压差造成损害。

## 四、 大气露点测试套件

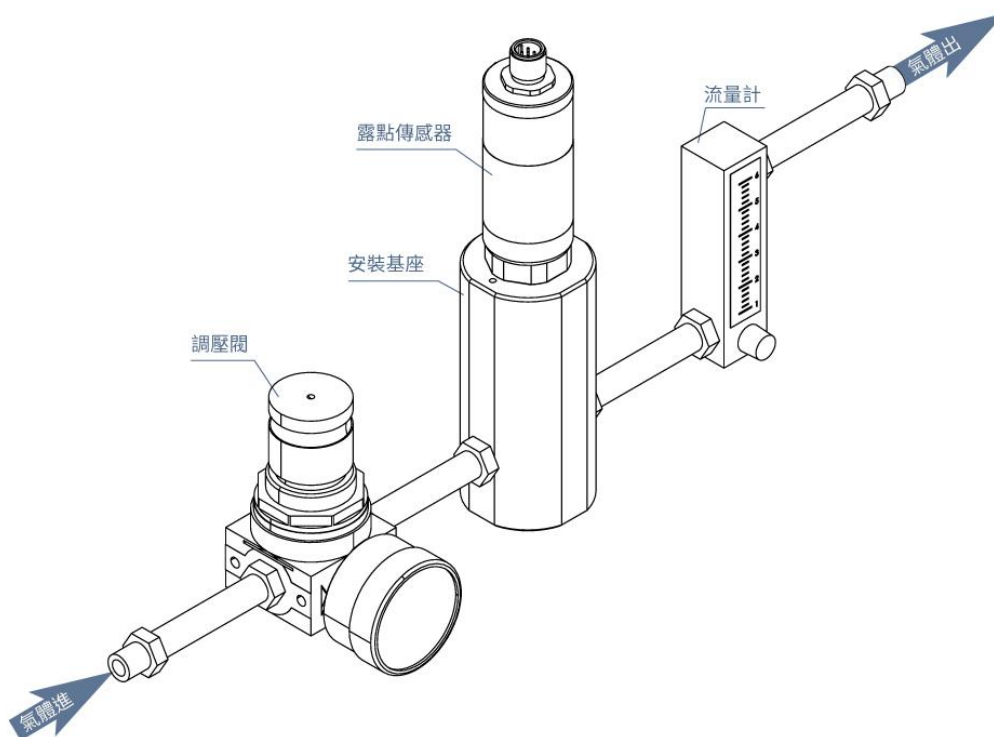
- 环境压力影响露点量测值  
当环境压力较大时，水气较容易凝结，因此测得的露点值将高于大气露点。
- 因为制程中的压力常发生振荡与不稳定的情况，为了获得精准且稳定的露点量测值，eyc-tech 建议使用者在大气压力下量测露点(大气露点)。
- 为了方便使用者在制程中测得大气露点，eyc-tech 提供相关测试配件，包含安装基座、调压阀、流量计...等，使用者可依应用状况选择。

| 料号           | 描述                                       |
|--------------|------------------------------------------|
| BASE-THS-001 | 安装基座(1/2 “PT 内牙)、SUS304、气体进出连接牙 1/4” PT  |
| BASE-THS-002 | 安装基座(1/2 “PF 内牙)、SUS304、气体进出连接牙 1/4” PT  |
| BASE-THS-003 | 安装基座(5/8 “UNF 内牙)、SUS304、气体进出连接牙 1/4” PT |

- 测试套件建议组装如下图，利用调压阀将气体调节至一大气压，并调整出口流量至 1~5 LPM 以取得稳定的量测值。
- 校正量测条件说明：

eyc-tech THS88MAX 露点传感器于出厂前皆经严谨的校正程序，确保其在极低露点条件下仍具备高准确度。校正作业需符合以下条件：

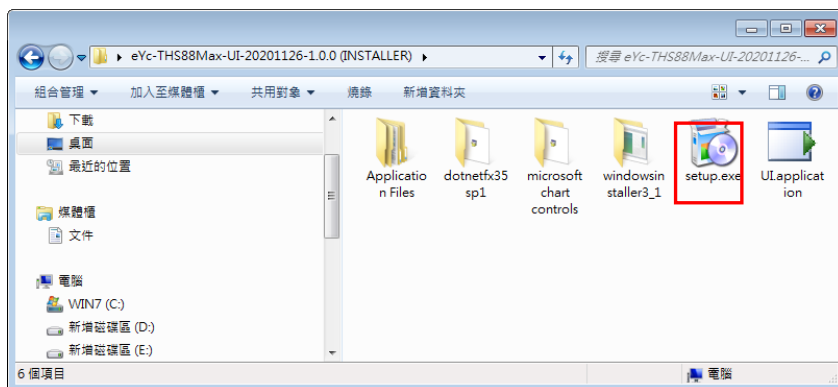
- 校正须在露点低于  $-70 \text{ dp}^{\circ}\text{C}$  的控制环境下进行，以模拟极低湿气状态。
- 气体流量需达  $2 \text{ L/min}$ ，确保感测组件可充分曝露于稳定干燥气流中。
- 于上述条件下，须持续干燥处理 24 小时后方可进行校正与量测，以消除残留湿气对感测结果的影响。



## 五、 软件规划及校正操作流程

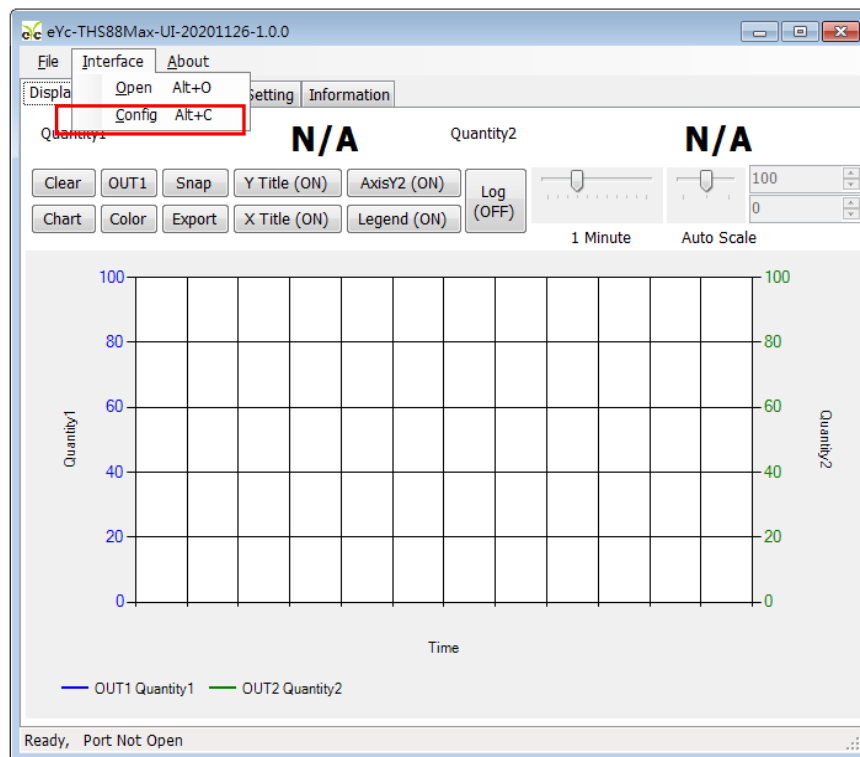
### 5.1 应用程序说明

于官网下载规划软件，解压缩后执行。规划软件操作系统需求：Windows XP SP2 以上。



### 5.2 建立 RS-485 联机

1. 将产品以 RS-485 cable 联机至 PC
2. 执行“THS UI”
3. 点选“Interface > Config”



4. 选择相对应的 port 参数如右图

a. Port：请先确认您的 Come Port

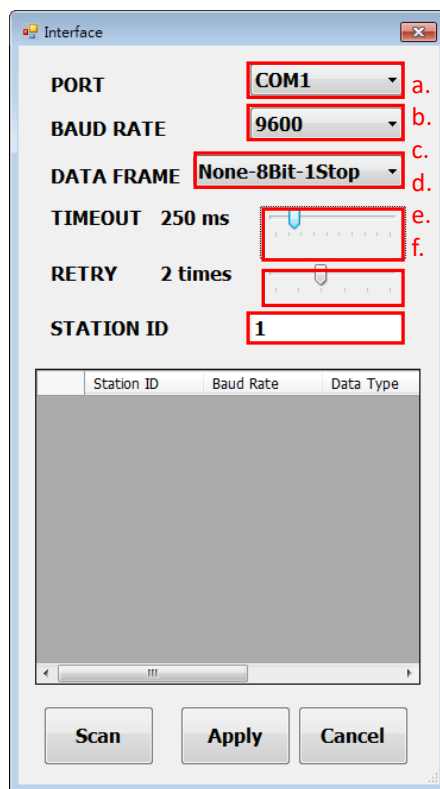
b. Baud Rate

c. Data Frame

d. Timeout (出厂默认值为 250ms)

e. Retry (出厂默认值为 2 次)

f. Station ID (出厂默认值为 1)

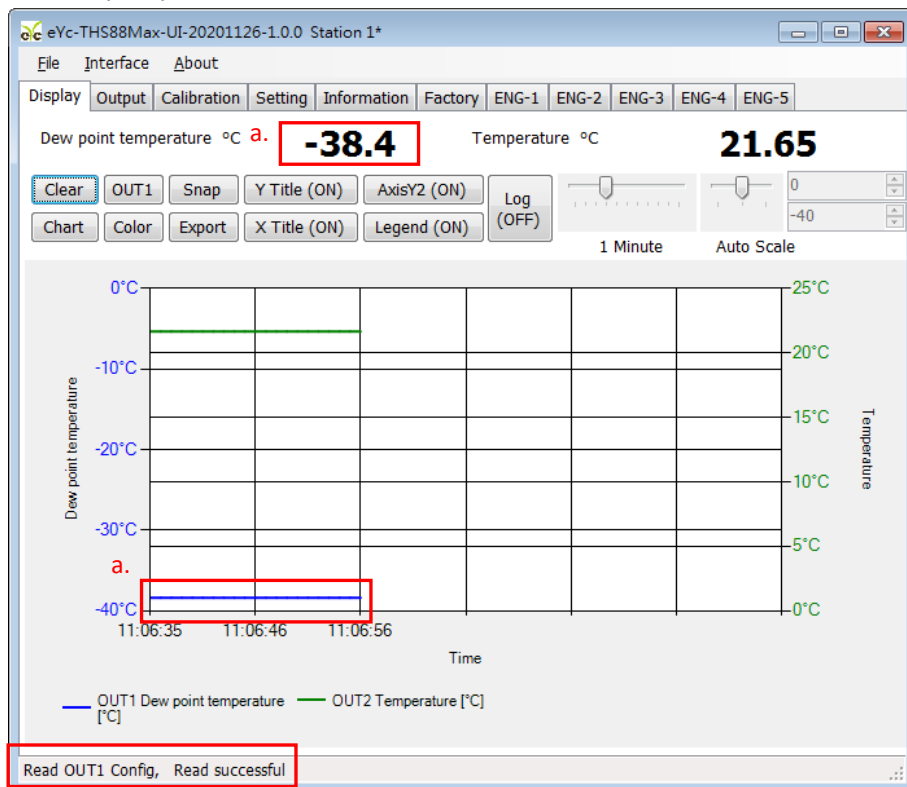


5. 点选 Apply 完成设定

6. 联机成功

a. 显示 Dew point temperature 的数值及绘制趋势图

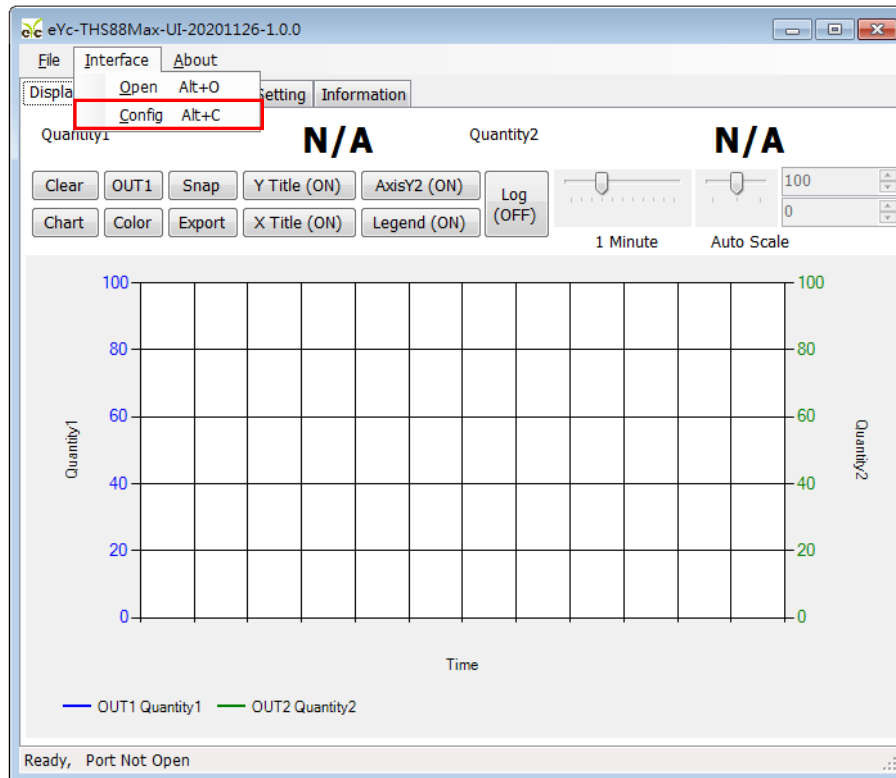
b. 状态栏显示 Open port, Read successful



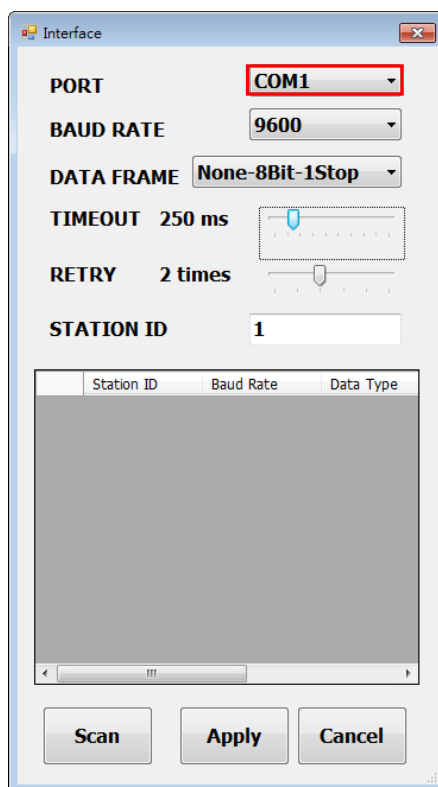
### 5.3 扫描 RS-485 连线

※联机设备较多或遗忘联机信息时可使用扫描功能进行联机

1. 将产品以 RS-485 cable 联机至 PC
2. 执行 “THS UI”
3. 点选 “Interface > Config”



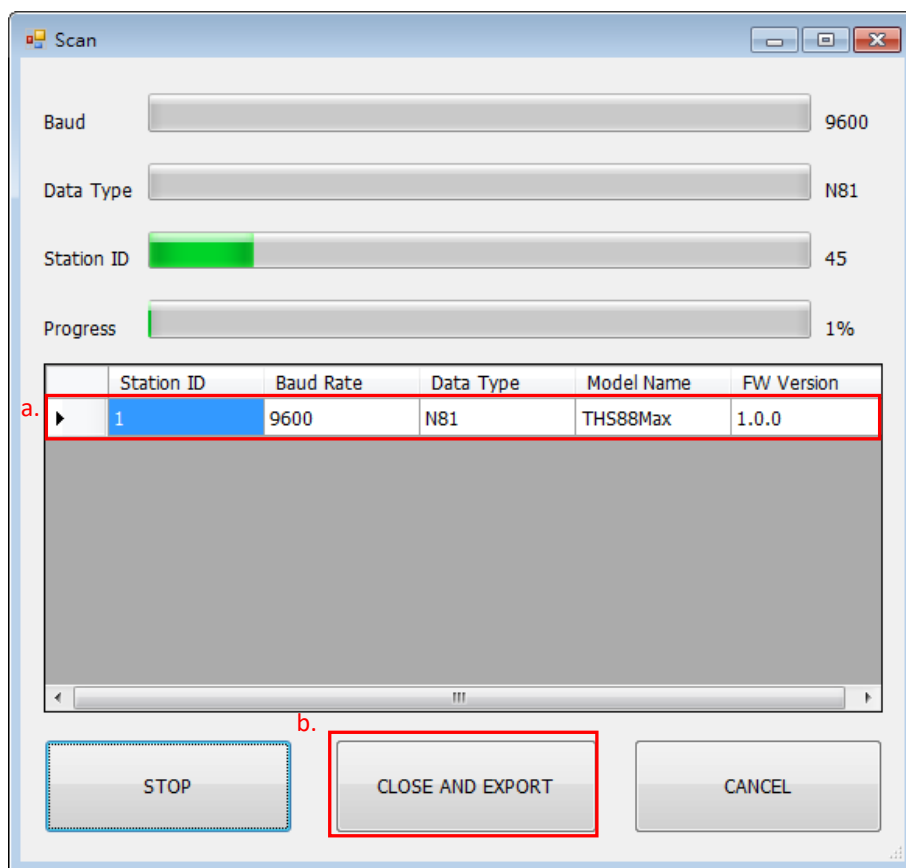
#### 4. 选择相对应的 port 参数



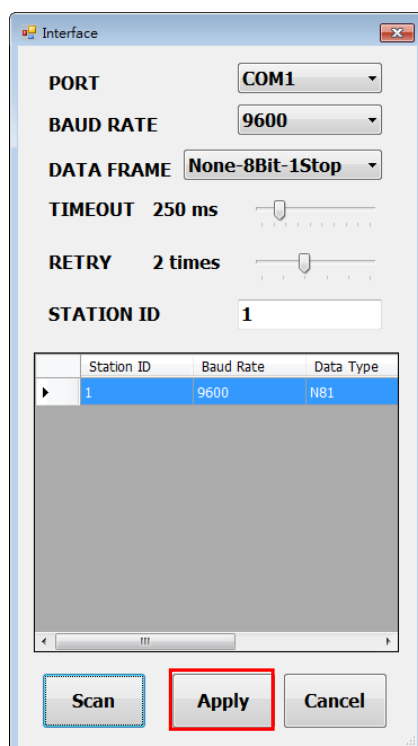
#### 5. 点选 Scan 执行联机设备扫描

#### 6. 扫描联机设备与设定

- a. 选择欲设定的 Station ID
- b. 点选 CLOSE AND EXPORT



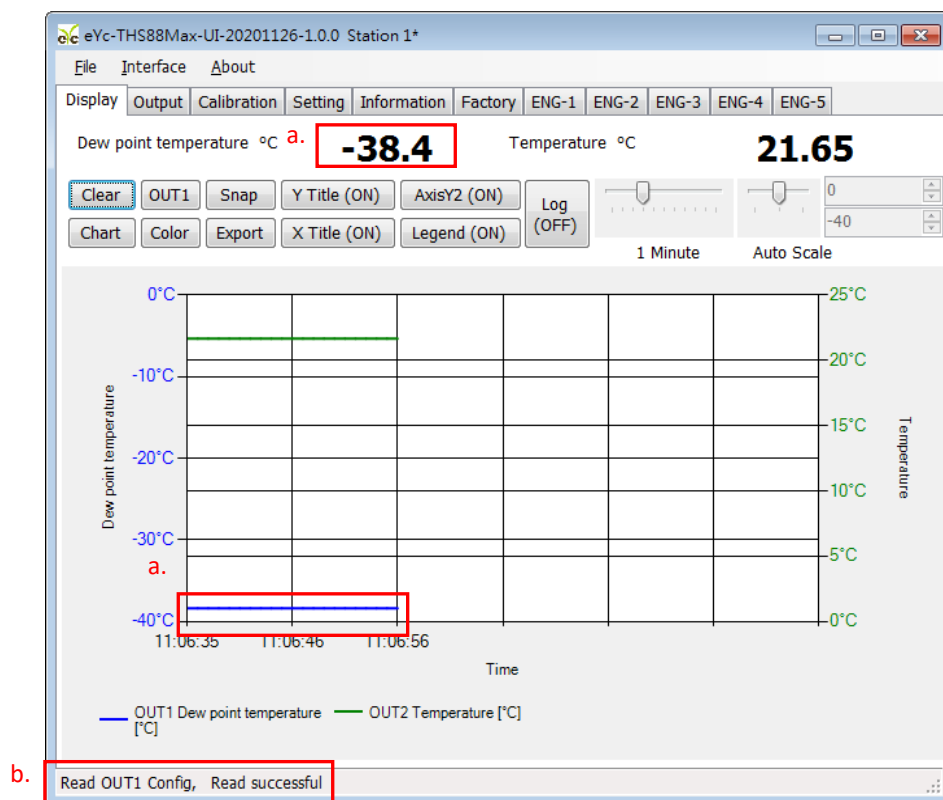
7. 点选 Apply 完成设定



8. 联机成功

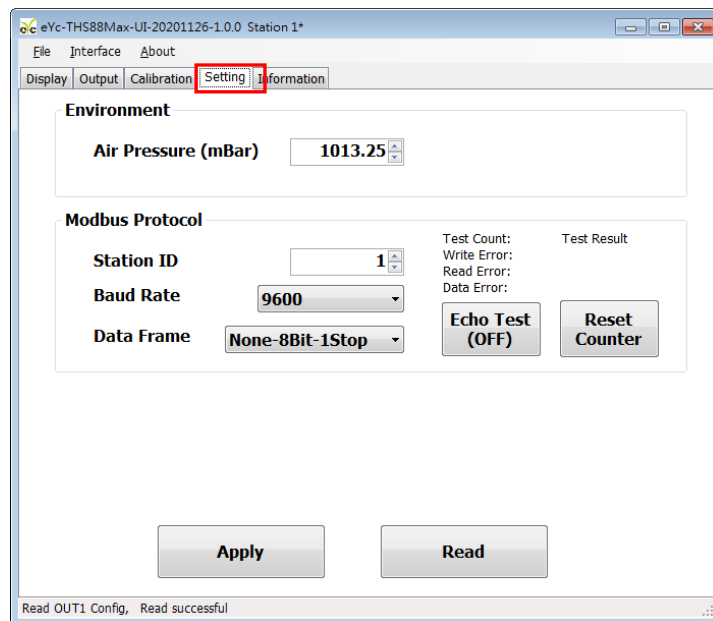
a. 显示 Dew point Temperature 的数值及绘制趋势图

b. 状态栏显示 Open port, Read successful

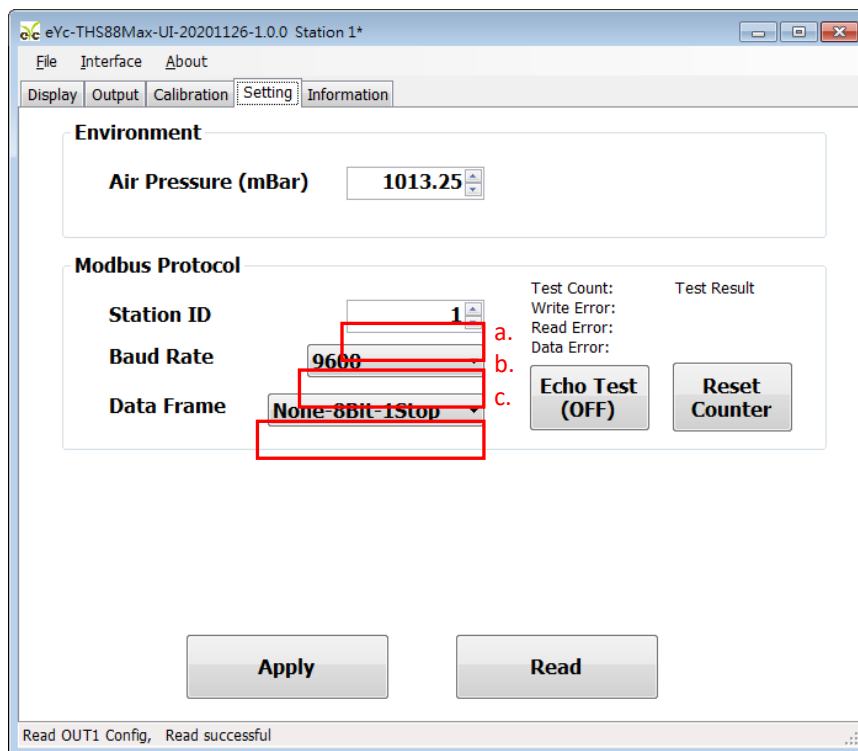


## 5.4 设定 RS-485 通讯格式

1. 依 5.1 建立 RS-485 联机
2. 点选 Setting 标签



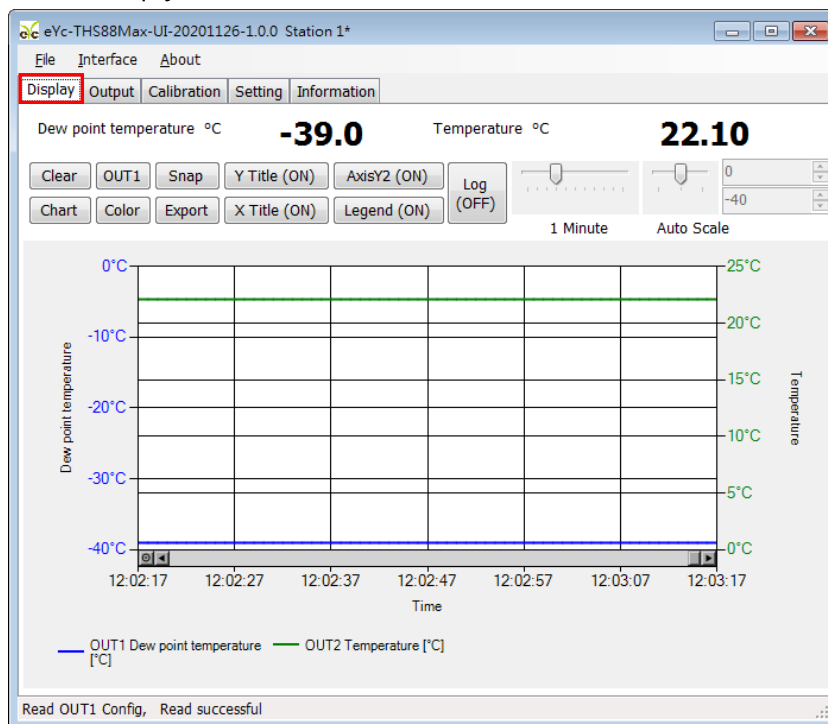
3. 选择 Modbus Protocol 参数
  - a. Station ID : 1~247
  - b. Baud Rate : 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
  - c. Data Frame : None-8Bit-1Stop, None-8Bit-2Stop, Even-8Bit-1Stop, Even-8Bit-2Stop, Odd-8Bit-1Stop, Odd-8Bit-1Stop



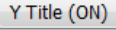
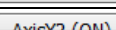
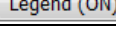
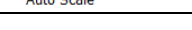
4. 点选 Apply 完成设定
5. 依步骤 5.2 或 5.3 重新执行联机

## 5.5 数据显示与存取

1. 数据显示：点选 Disply 标签



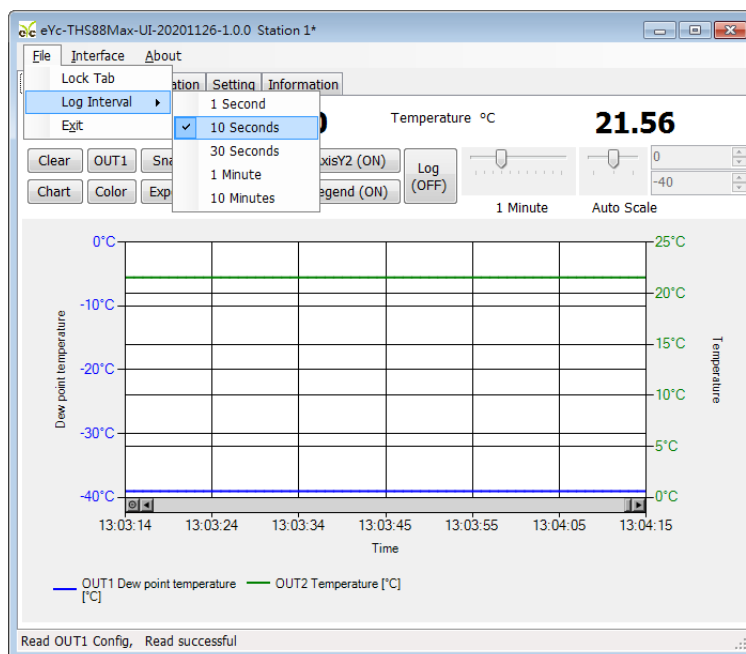
2. 页面按钮功能说明

|                                                                                     |                      |                                                                                     |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|  | 清除图表显示纪录画面           |  | 储存自程序联机至按下此钮前之量测数据  |
|  | 切换图表绘制线型             |  | 图表区 Y 轴主坐标轴标示 开启/关闭 |
|  | 选择欲设定的 OUTPUT 频道     |  | 图表区 X 轴标示 开启/关闭     |
|  | 设定已选择的 OUTPUT 频道线条色彩 |  | 图表区 Y 轴副坐标轴标示 开启/关闭 |
|  | 撷取绘制图表画面             |  | 图表区图例 开启/关闭         |
|  | 量测数据记录 开启/关闭         |                                                                                     |                     |
|  | 图表区 X 轴显示时间幅度调整      |                                                                                     |                     |
|  | 图表区 Y 轴显示范围调整        |                                                                                     |                     |

### 3. 设定纪录时间间隔

a. File > Log Interval

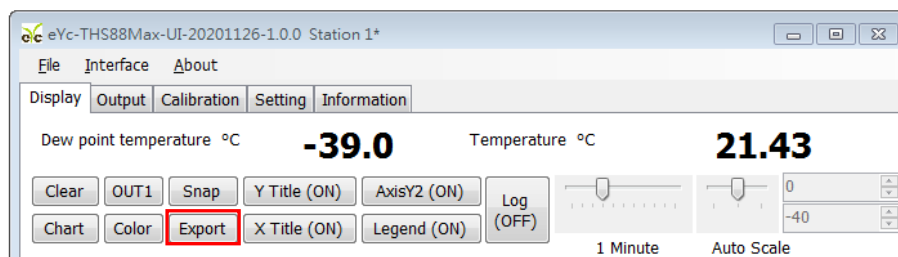
b. 选取纪录时间间隔



### 4. 存取/纪录量测数据

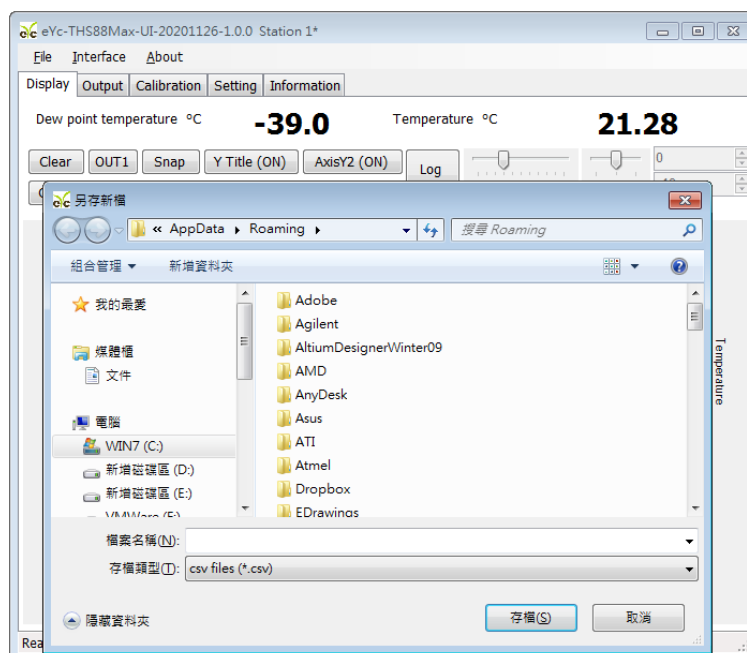
a. 存取量测数据：储存自程序联机至当下的数据纪录

a-1. 点选 Display > Export



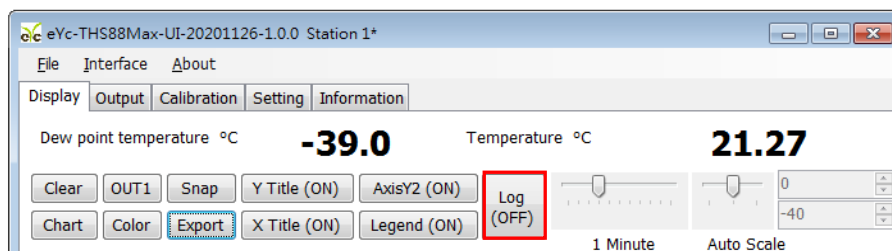
a-2. 指定储存路径及键入文件名 > 储存

注 1. 指定路径、文件名相同时会覆盖原档案资



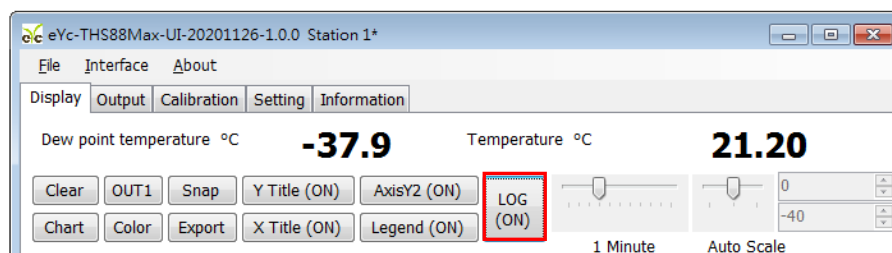
b. 纪录量测数据：纪录自 Log 功能开启至功能或程序关闭的数据

b-1. Display > Log(OFF)



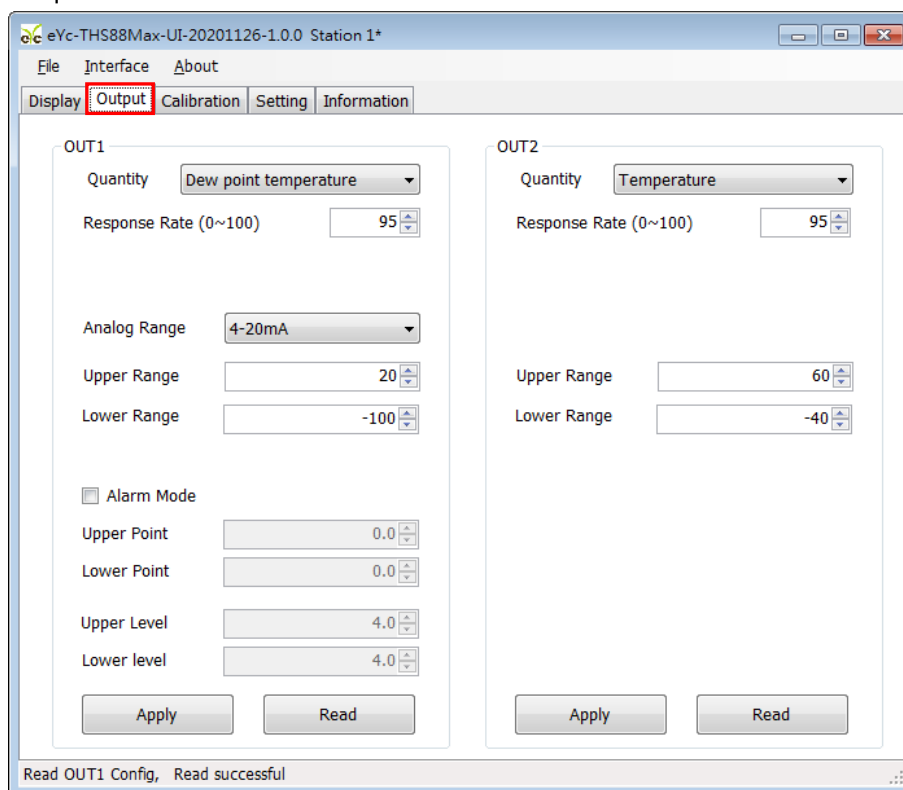
b-2. 指定储存路径及键入文件名 > 储存 > Log(ON)

注 1. 指定路径、文件名相同时会覆盖原档案数据

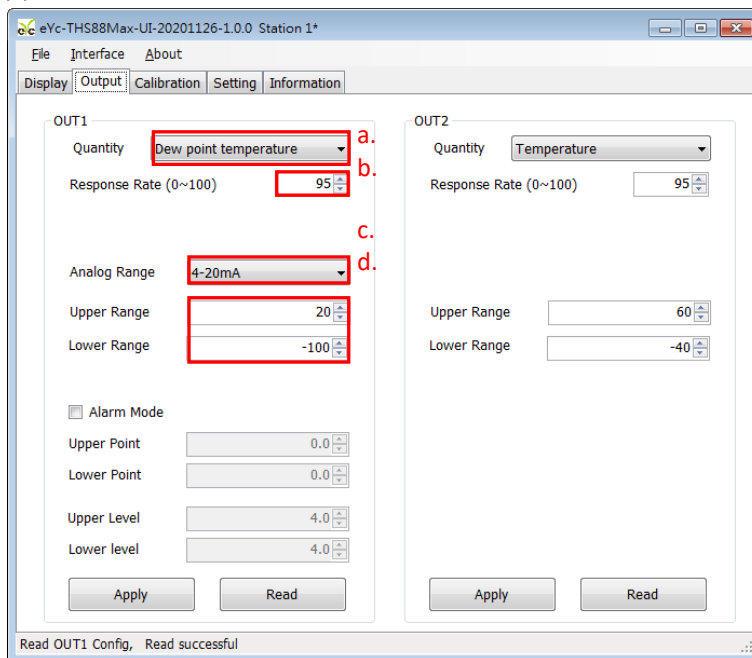


## 5.6 设定 Output 参数

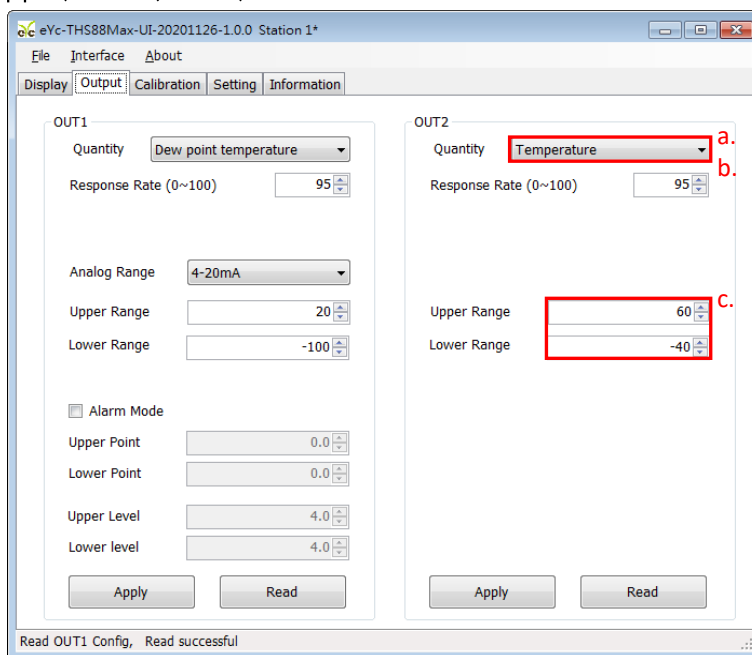
1. 點選 Output 标签



2. 选择 Output1 相关参数
  - a. Output 种类
  - b. 反应时间
  - c. 模拟对应范围
  - d. 输出最高(Upper)及最低(Lower)点



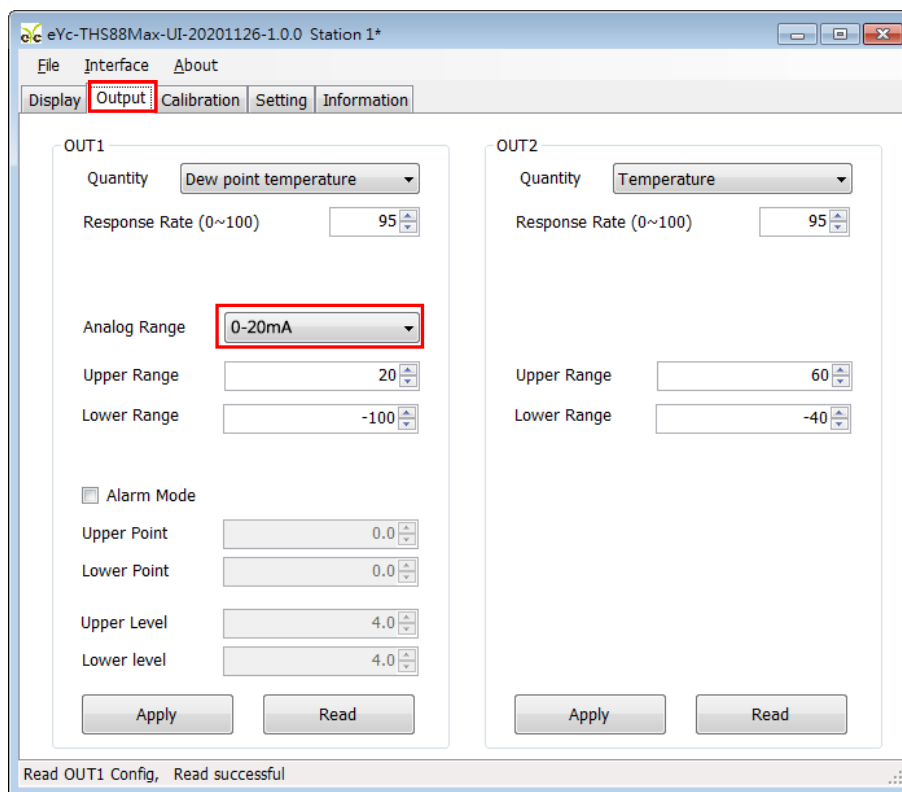
3. 点选 Apply 完成设定
4. 选择 Output2 相关参数
  - a. Output 种类
  - b. 反应时间
  - c. 输出最高(Upper)及最低(Lower)点



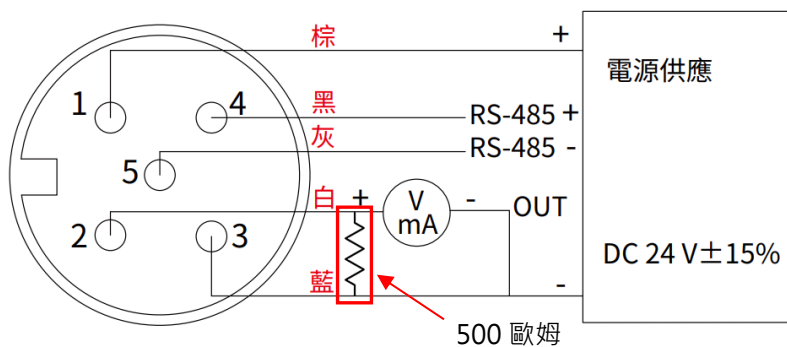
5. 点选 Apply 完成设定

## 5.7 4-20mA 转换为 0-10V

1. 点选 Output 标签，Analog Range 选择 0-20 mA



2. 并联 500 电阻在模拟输出端(白/蓝)



## 六、 保养及异常处理

### 1. 保养

在出厂时已通过检查，并正确调整好精度，因此在安装现场不需重新进行调整。请按照如下要点进行保养：

#### 定期检修

根据空气中的尘埃含量、污垢状况确定保养周期，定期进行检测，确认精度、检查并清除过滤网的堵塞。

### 2. 异常状况的检修、处理

#### ● 感测组件保护

保养过程禁止使用物品刮伤温度及风速芯片表面，以免造成损坏。

#### ● 异常状况及其检修、处理

运行过程中如果发生异常，请按照下表进行检修，并采取必要的措施。

| 异常状况                                                                      | 检 修                                                                                                                                      | 处 理                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 无输出</li> <li>● 输出不稳定</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 接线错误</li> <li>● 接线松脱或断线</li> <li>● 确认电源电压</li> </ul>                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 修正正确接线</li> <li>● 将端子台旋紧或更换配线</li> <li>● 更换产品</li> </ul>                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 输出反应迟缓</li> <li>● 有误差</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 传感器本体被沾湿/结露</li> <li>● 确认安装场所</li> <li>● 确认测棒尘埃、污垢状况</li> <li>● 安装角度</li> <li>● 安装位置</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 从支架上卸下主体。</li> <li>● 卸下传感器盖、过滤网。让本体在清洁的空气环境中自然干燥。</li> <li>● 参照安装注意事项</li> <li>● 过滤网的清洁</li> <li>● 滤头的更换</li> <li>● 校正与调整</li> <li>● 测棒符号→平行于风向</li> <li>● 测棒传感器位于风场中心点</li> </ul> |

eyc-tech 量测专家

以传感器提升您的实力

风速风量 | 湿度 | 露点 | 差压

流量 | 温度 | 空气质量 | 压力 | 液位 | 讯号仪表



Tel. : 886-2-8221-2958

Web : [www.eyc-tech.com](http://www.eyc-tech.com)

e-mail : [info@eyc-tech.com](mailto:info@eyc-tech.com)